

NOTAS GENERALES

- EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE POR LA VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE TODAS LAS DIMENSIONES Y MEDICIONES CONTENIDAS EN ESTOS PLANOS.
- CUANDO SE ENCUENTREN DISCREPANCIAS ENTRE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTOS PLANOS Y LA DEL RESTO DE PLANOS QUE CONFORMAN EL PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADA AL DISEÑADOR (O AL SUPERVISOR) CON EL FIN DE ESTABLECER LAS MEDIDAS CORRECTIVAS.
- EL CONSTRUCTOR ES RESPONSABLE DE LA CORRECTA CONSTRUCCIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRESENTADOS EN ESTOS PLANOS.

NOTAS TÉCNICAS

A. CONCRETO

EL CONCRETO A UTILIZAR SERÁ DE PESO VOLUMÉTRICO NORMAL, CON UNA RESISTENCIA ÚLTIMA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS (f_c) DE 210 Kg/cm². LOS MATERIALES A UTILIZAR EN LA ELABORACIÓN DE CONCRETO LLENARÁN LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

- EL CEMENTO A UTILIZAR SERÁ PÓRTLAND TIPO I, QUE CUMPLA LA NORMA ASTM C1157 TIPO GU. LOS AGREGADOS DEBERÁN CUMPLIR LA NORMA ASTM C33, Y SU TAMAÑO MÁXIMO NO DEBERÁ EXCEDER DE 0.75 VECES LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE BARRAS DE REFUERZO DEL ELEMENTO A COLAR.
- EL AGUA DEBERÁ SER LIMPIA, LIBRE DE RESIDUOS DE ACEITE, ÁCIDOS, ÁLCALIS, SALES, MATERIA ORGÁNICA U OTRA SUSTANCIA QUE PUEDAN SER DAÑINAS PARA EL MORTERO O CUALQUIER METAL EMBEBIDO EN EL CONCRETO. LA RELACIÓN AGUA-CEMENTO, PARA LA MEZCLA DE CONCRETO A UTILIZAR EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRIMARIOS COMO CIMENTACIONES, VIGAS, COLUMNAS Y LOSAS NO DEBERÁ EXCEDER DEL 0.50.
- CUALQUIER TIPO DE ADITIVO A UTILIZAR EN LA MEZCLA DEBERÁ DE SER APROBADO PREVIAMENTE POR EL SUPERVISOR.

LA TOLERANCIA EN CUANTO A LAS DIMENSIONES GENERALES DE LA SECCIÓN DE UN ELEMENTO DE CONCRETO SERÁ DE +/- 10 mm. Y LA TOLERANCIA EN CUANTO A LOS RECUBRIMIENTOS SERÁ DE 6.0 mm. PODRÁ UTILIZARSE LAS TOLERANCIAS DEL CÓDIGO ACI-117 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIEMPRE Y CUANDO NO AFECTEN LA ARQUITECTURA.

B. ACERO DE REFUERZO

EL ACERO DE REFUERZO SERÁ GRADO 60 (f_y=4200 kg/cm²) Y DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA ASTM A-615.

LAS LONGITUDES DE TRASLAPES Y GANCHOS ESTÁNDAR SERÁN DE ACUERDO AL ACI-318-08 PERO NO MENOR A LAS SIGUIENTES:
 A) TABLA 1 : (NO TRASLAPAR MAS DEL 50% EN UNA MISMA SECCIÓN)

(F _y =4200 KG/CM ² Y F'c=210 KG/CM ²)								
CALIBRE	DIAMETRO (PLG)	db (cm) DIAMETRO	AREA (cm ²)	Ld lecho sup. (cm)	Ld lecho inf. (cm)	Lt lecho sup. (cm)	Lt lecho inf. (cm)	L oh (cm)
3	0.375	0.95	0.71	55.0	42.0	70.0	54.0	15.00
4	0.500	1.27	1.27	72.0	55.0	94.0	72.0	21.00
5	0.625	1.59	1.98	90.0	69.0	117.0	90.0	26.00
6	0.750	1.91	2.85	108.0	83.0	141.0	108.0	32.00
7	0.875	2.22	3.88	158.0	121.0	205.0	158.0	37.00
8	1.000	2.54	5.07	180.0	139.0	235.0	180.0	42.00

C. RECUBRIMIENTO DEL ACERO DE REFUERZO

LOS RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS DE CONCRETO A SER UTILIZADOS, A MENOS QUE EN DETALLES ESPECÍFICOS SE INDIQUEN OTROS VALORES, SERÁN LOS SIGUIENTES:

- ZAPATAS - SOLERAS: 7.5 CM LECHO INFERIOR, LECHO SUPERIOR Y DEMAS CARAS 5.0 CM
- TENSORES: 5 CM
- PEDESTALES: 4 CM

D. GANCHOS

TODOS LOS DOBLES EN LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN EFECTUARSE EN FRÍO. LOS DIÁMETROS INTERNOS DE DOBLEZ A SER UTILIZADOS SERÁN DE ACUERDO AL DETALLE SIGUIENTE:

- GANCHOS ESTÁNDAR A 90 Y 180 GRADOS = SEIS VECES EL DIÁMETRO DE LA VARILLA A DOBLAR.
- GANCHO A 135 Y 180 GRADOS EN ESTRIBOS = CUATRO VECES EL DIÁMETRO DE LA VARILLA A DOBLAR.

LA SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE VARILLAS PARALELAS DE REFUERZO, CUANDO ESTA NO SEAN ESPECIFICADAS COMO UN PAQUETE, SERÁ 25 MM. LAS VARILLAS LONGITUDINALES QUE DEBEN DE SER DOBLADAS POR REQUISITOS DE TRASLAPE O PASO A TRAVÉS DE NUDOS, DEBERÁN DOBLARSE CON UNA PENDIENTE MÁXIMA DE 1:6 RESPECTO DEL EJE DE LA VARILLA.

E. LOCALIZACIÓN DE EMPALMES

- EN ZAPATAS NO SON PERMITIDOS LOS EMPALMES.
- EN PEDESTALES NO SE PERMITIRÁN EMPALMES
- PARA TODOS LOS CASOS ANTERIORES DE EMPALME DEL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ RESPETARSE EL CRITERIO DE EMPALMAR SOLAMENTE EL 50% DEL ÁREA (TOTAL O POR LECHO SEGÚN SEA APLICABLE) DE VARILLAS EN LA SECCIÓN A LA VEZ.
- LA DISTANCIA ENTRE SECCIONES DE TRASLAPE NUNCA SERÁ INFERIOR A LA LONGITUD DE DESARROLLO (Ld EN CUADRO DE VARILLAS) DE LA MAYOR DE LAS VARILLAS TRASLAPÁNDOSE.

F. ESTRUCTURA METALICA

- LOS ELEMENTOS CUADRADOS O RECTANGULARES CON ESPESORES MAYOR O IGUAL A 1/8" DEBERAN CUMPLIR LA NORMA ASTM A500 GRADO B, CON F_y=3230 kg/cm².
- LAS PLACAS A USARSE EN CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS METALICOS, REFUERZO DE VIGAS, Y ANGULOS DE REFUERZO SERAN DE ACERO GRADO A36.
- LOS POLINES SERAN DE ACERO A36 O SIMILAR, CON F_y=2530 kg/cm².
- LOS PERNOS DE ANCLAJE EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO SERAN FABRICADOS A PARTIR DE VARILLA CORRUGADA DE ACERO GRADO ASTM A706 GRADO 60.
- LAS TUERCAS SERAN HEXAGONALES TIPO PESADA DE ACUERDO A NORMA ASTM A325 GRADO C.
- TODOS LOS MIEMBROS METALICOS A BASE DE PERFILES METALICOS Y LOS POLINES DEBERAN SER PROTEGIDOS CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA, LAS QUE SE APLICARAN EN DIFERENTES COLORES.
- LAS SOLDADURAS SERAN DE ARCO METALICO Y LOS ELECTRODOS DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA AWS A 5.1 O 5.5 Y SU DESIGNACION SERA E-70XX, QUE PRODUCE METAL DE APORACION CON ESFUERZO MINIMO ESPECIFICADO DE FLUENCIA DE 3500 Kg/cm², Y DE RUPTURA EN TENSION DE 4200 Kg/cm². ESTE ELECTRODO ES COMPATIBLE CON EL ACERO A-36.
- EN LA TABLA 2 SE MUESTRAN LOS SIMBOLOS BASICOS UTILIZADOS EN LA SOLDADURA.

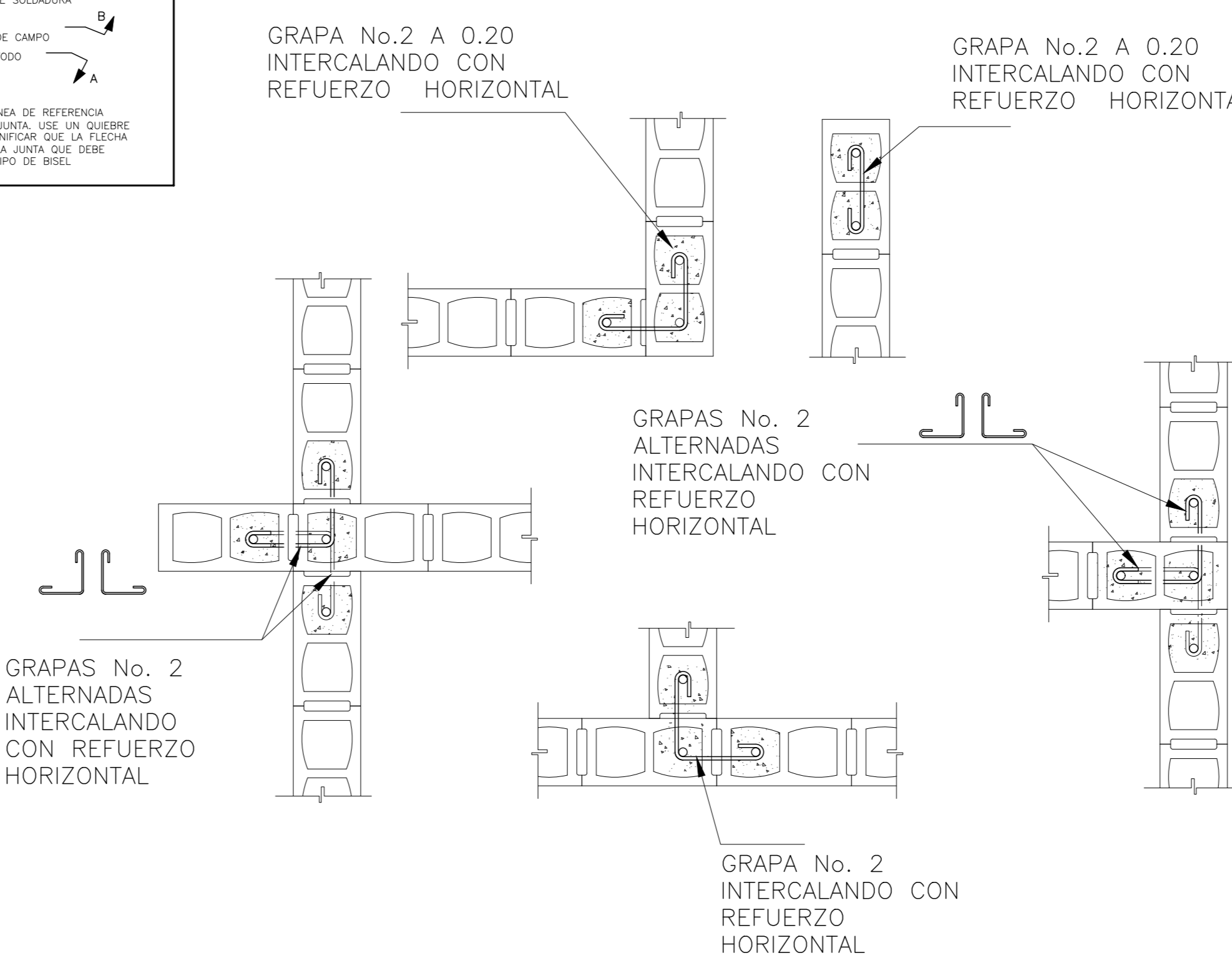
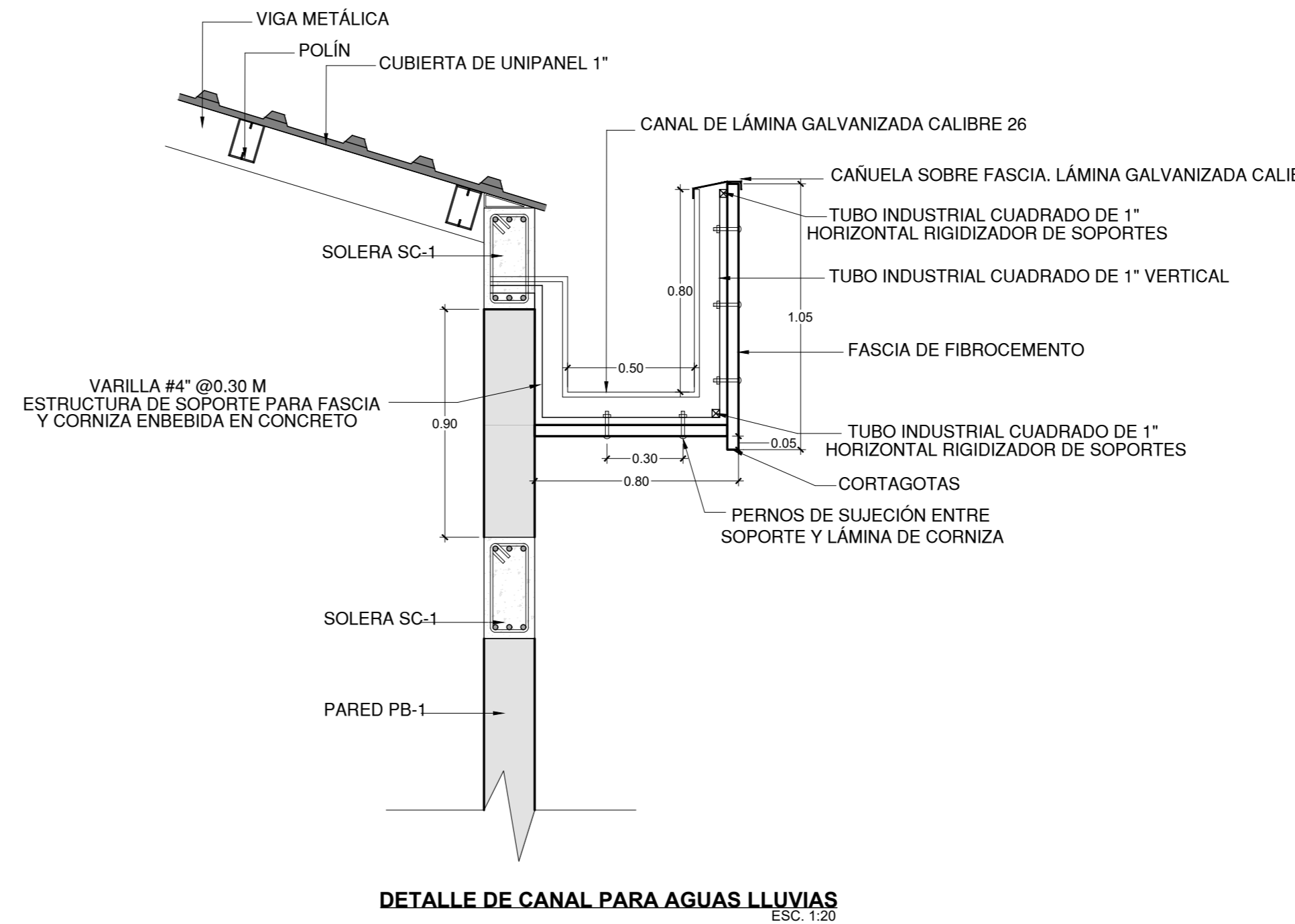
TABLA 2
SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURA

RANURA O A TOPE									
POSTERIOR	FILLETE	TAPON O RANURA	CUADRADO	V	BISEL	U	J	ENSANCHAMIENTO DE Y	ENSANCHAMIENTO DE BISEL

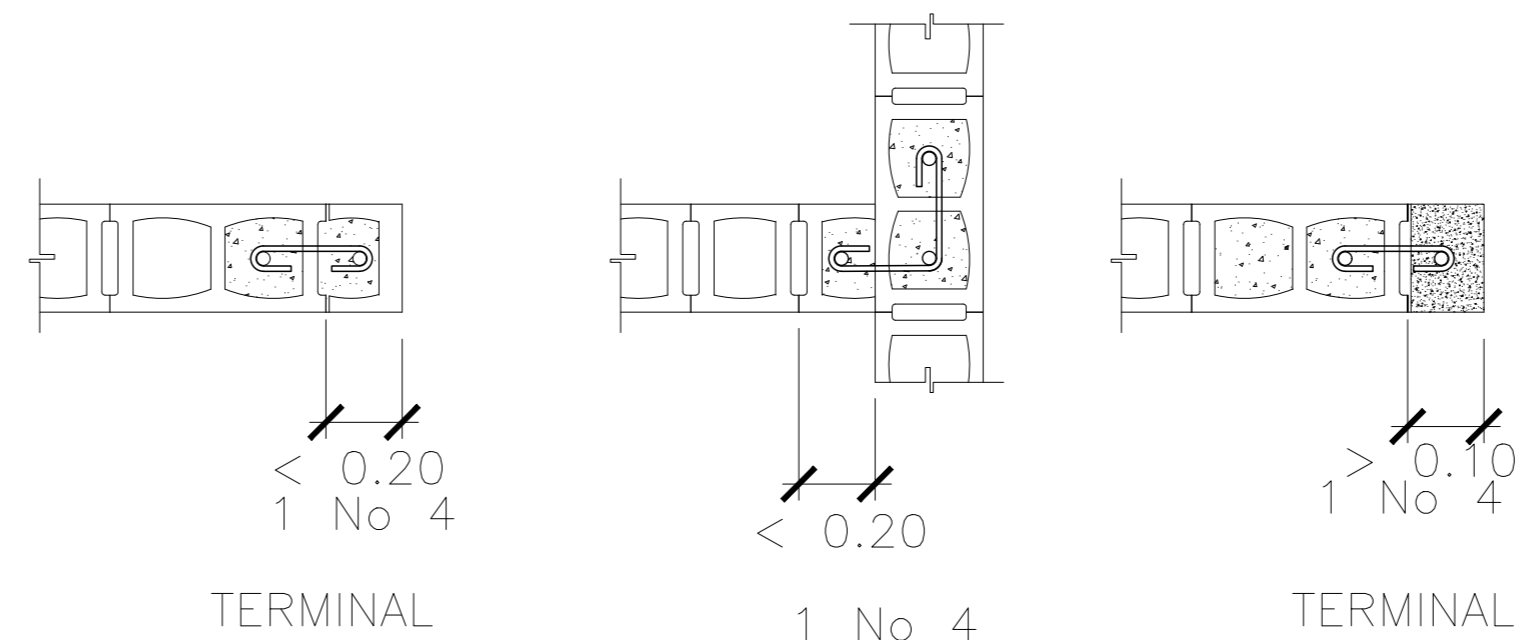
VEASE LA AWS A 2.4-79 PARA OTROS SIMBOLOS BASICOS COMPLEMENTARIOS DE SOLDADURA

LOCALIZACION STANDARD DE LOS ELEMENTOS DE UN SIMBOLO DE SOLDADURA

ACABADO, CONTORNO, ABERTURA EN LA RAZ, GARGANTA EFECTIVA, PROFUNDIDAD DE LA PREPARACION O TAMAÑO EN PULGADAS, LINEA DE REFERENCIA, ESPECIFICACION PROCESO O TIPO DE REFERENCIAS, COLA (SE OMITI CUANDO NO HAY REFERENCIAS), ANGULO DE RANURA O ANGULO, LONGITUD DE SOLDADURA EN PULGADAS, PASO (ESPACIAMIENTO ENTRE CENTROS) DE SOLDADURA, SOLDADURA DE CAMPO, SOLDADURA TODO ALREDEDOR, LA FLECHA CONECTA LA LINEA DE REFERENCIA AL LADO CERCANO DE LA JUNTA. USE UN QUEBRE COMO EN A O B PARA SIGNIFICAR QUE LA FLECHA SEÑALA AL ELEMENTO DE LA JUNTA QUE DEBE PREPARARSE CON ALGUN TIPO DE BISEL.



UNIONES ENTRE PAREDES DE BLOQUE SIN ESCALA



CORRECCION POR MODULACION SIN ESCALA

